

มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชาเภสัชวิทยาสำหรับกายภาพบำบัด (กบ 301)

สาขากายภาพบำบัด

คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2562

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

กบ 301 เภสัชวิทยาสำหรับกายภาพบำบัด

PX 301 Phamacology for Physiotherapy

2. จำนวนหน่วยกิต

2 (2-0-4)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด

หมวดวิชาเฉพาะ พื้นฐานวิทยาศาสตร์สุขภาพ กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพกายภาพบำบัด

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

ชื่อ - นามสกุล	E-mail	สังกัด
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทริยา อินทร์โทโล่	pattariy@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
อาจารย์ผู้สอน		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทริยา อินทร์โทโล่	pattariy@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายธิดา ลาภอนันตสิน	saitida@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตติยา จินเดหวา	ratt@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัลยา กฤษณเกรียงไกร	sukalya@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
อาจารย์ ดร.กนกวรรณ วิชัยวงศ์	kanokwan@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
อาจารย์ ดร.กนกวรรณ ทองโชติ	kanokwun@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
อาจารย์ ดร.ทศพล เจศรีชัย	tossaphon@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
อาจารย์พิเศษ		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมลพันธุ์เวทย์	-	คณะเภสัชศาสตร์ มศว
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนิดาแจ่มผล	-	คณะเภสัชศาสตร์ มศว

ชื่อ - นามสกุล	E-mail	สังกัด
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรทศน์สดีไส	-	คณะเภสัชศาสตร์ มศว
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตุลยา โพธารส	-	คณะเภสัชศาสตร์ มศว
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพรอยู่ปาน	-	คณะเภสัชศาสตร์ มศว
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรวดีกฤษณพันธ์ุ์	-	คณะเภสัชศาสตร์ มศว
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งเพชร แก้วเกษ	-	คณะเภสัชศาสตร์ มศว

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน : ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) : ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) : ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ห้องเรียนบรรยาย 419 อาคารคณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

10 เมษายน 2562

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

ศึกษาหลักการพื้นฐานทางเภสัชวิทยาสำหรับการใช้ในคลินิก เภสัชจลศาสตร์ เภสัชพลศาสตร์ ข้อบ่งชี้การใช้ยา และปฏิกริยาระหว่างยาที่ใช้ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาทางกายภาพบำบัดที่มีผลกระทบต่อการรักษาด้วยวิธีทางกายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบหัวใจและปอด โดยเน้นถึงผลของยา ผลข้างเคียงและข้อควรระวังในการออกฤทธิ์ของยา

วัตถุประสงค์จำเพาะของรายวิชา

1. เข้าใจและอธิบายหลักการเภสัชวิทยาพื้นฐาน ของยาที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางกายภาพบำบัดได้
2. เข้าใจและอธิบายถึง ผลกระทบของยาต่อระบบสรีรวิทยาทุกระบบ และผลข้างเคียงของยาที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางกายภาพบำบัดได้
3. ประยุกต์ใช้ความรู้จากรายวิชานี้ กับการรักษาทางกายภาพบำบัดได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาและมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชากายภาพบำบัด

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการพื้นฐานทางเภสัชวิทยาสำหรับการใช้ในคลินิก เภสัชจลนศาสตร์ เภสัชพลศาสตร์ ข้อบ่งชี้การใช้ยา และปฏิกริยาระหว่างยา ที่ใช้ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาทางกายภาพบำบัด รวมทั้งยากลุ่มอื่นที่มีผลกระทบต่อการรักษา ด้วยวิธีทางกายภาพบำบัดในระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ระบบประสาท ระบบหัวใจและปอด โดยเน้นถึงผลของยา ผลข้างเคียง และข้อควรระวังในการออกฤทธิ์ของยา

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ฝึกปฏิบัติ/สัมมนา/กรณีศึกษา	ศึกษาด้วยตนเอง
22 ชม./ภาคการศึกษา	ตามความต้องการของนิสิต เฉพาะราย	สัมมนา 6 ชม./ภาคการศึกษา	0 ชม.

3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

1. คุณธรรม จริยธรรม	2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา				4.. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4					
	○						○	●			○		○	○		○		○								

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาในการให้คำปรึกษาในชั่วโมงแรกของการทำความเข้าใจวิชา และ Key papers ผ่านระบบ A-Tutor ของมหาวิทยาลัย
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1ชม./สัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในหลักสูตรมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมให้นิสิตสามารถพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการที่ศึกษาได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานและ

ดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างราบรื่นและเป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมโดยกำหนดผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม ดังต่อไปนี้

1. ไม่ประเมิน
2. แสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม เช่น มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ และสามารถจัดการกับปัญหาคุณธรรม จริยธรรม โดยใช้ดุลยพินิจที่เหมาะสม
3. ไม่ประเมิน
4. ไม่ประเมิน
5. ไม่ประเมิน

1.2 วิธีการสอน

1. เข้าเรียนในห้องเรียนอย่างต่อเนื่อง

1.2 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจำนวนครั้งที่เข้าเรียน

2 ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

นิสิตกายภาพบำบัดต้องมีความรู้ในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิตและศาสตร์ของวิชาชีพทั้งภาคทฤษฎี และความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถบูรณาการความรู้เพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพ ที่นำไปสู่สุขภาพที่ดีของผู้รับบริการ โดยกำหนดผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ดังนี้

1. ไม่ประเมิน
2. อธิบายสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของวิชาชีพกายภาพบำบัด
3. มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันในสาขาวิชาชีพหรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
4. ไม่ประเมิน
5. ไม่ประเมิน

2.2 วิธีการสอน

1. การบรรยาย
2. การสัมมนาในชั้นเรียนและทำรายงานในประเด็นของเนื้อหาความรู้ที่ได้จากบทความวิจัยและบทความวิชาการ

2.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากการสัมมนา ส่งรายงาน
2. ประเมินจากการสอบข้อเขียน

3 ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

รายวิชานี้ต้องการพัฒนาให้นิสิตได้เรียนรู้ ค้นคว้า และสร้างสรรค์ทักษะทางปัญญาได้ด้วยตนเอง ดังนั้นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้จึงมุ่งเน้นการคิด วิเคราะห์และนำเสนออย่างมีอิสระทางวิชาการ โดยใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ทางทฤษฎีและเทคนิคการแสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญา ดังนี้

1. สามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองให้มีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น
2. ไม่ประเมิน
3. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและความรู้อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพในการให้บริการทางกายภาพบำบัด
4. สามารถประยุกต์ใช้ และบูรณาการความรู้ในสาขากายภาพบำบัดกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสถานการณ์ และบริบททางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป

3.2 วิธีการสอน

1. ส่งเสริมให้เกิดเจตคติที่ดีในการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง
2. การจัดสัมมนาโดยให้นิสิตนำเสนอความรู้ทางวิชาการ งานวิจัย ที่เกี่ยวกับสาขาวิชา กายภาพบำบัด และมีการแลกเปลี่ยนความรู้เชิงวิชาการอย่างสร้างสรรค์

3.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากการสัมมนา การรายงานหน้าชั้น ส่งรายงาน
2. ประเมินจากการสอบข้อเขียน

4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

นิสิตต้องมีความสามารถในการปรับตัวและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้ต้องมีความรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่และเรียนรู้ที่จะพัฒนาตนเองในศาสตร์ของวิชาชีพและศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาวิชาชีพและสังคม โดยกำหนดผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ดังนี้

1. ไม่ประเมิน
2. มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
3. ไม่ประเมิน
4. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อสังคม รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ และพัฒนาตนเอง วิชาชีพ องค์กร

4.2 วิธีการสอน

1. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน โดยใช้รูปแบบของกิจกรรมกลุ่ม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน อันจะนำไปสู่การฝึกที่จะสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
2. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ทำงานเป็นทีมและการแสดงออกของภาวะผู้นำและผู้ตามทางวิชาการและวิชาชีพในหลากหลายสถานการณ์ ตลอดจนกล้าแสดงความคิดเห็นของตนเองและพร้อมที่จะยอมรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น
3. จัดให้มีการมอบหมายงานรายบุคคลเพื่อให้เกิดความรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง

4.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากการสัมมนา การรายงานหน้าชั้น ส่งรายงาน

5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการพัฒนา

เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติทักษะทางวิชาชีพกายภาพบำบัด มีคุณสมบัติเหมาะสมและผ่านการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัดที่สามารถให้บริการกับผู้รับบริการได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพจึงมีการกำหนดผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ ดังนี้

1. ไม่ประเมิน
2. ไม่ประเมิน
3. ไม่ประเมิน

5.2 วิธีการสอน

-

5.3 วิธีการประเมินผล

-

6 ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

6.1 ผลการเรียนรู้ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติทักษะทางวิชาชีพกายภาพบำบัด มีคุณสมบัติเหมาะสมและผ่านการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัดที่สามารถให้บริการกับผู้รับบริการได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพจึงมีการกำหนดผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ ดังนี้

1. ไม่ประเมิน
2. ไม่ประเมิน
3. ไม่ประเมิน

6.2 วิธีการสอน

-

6.3 วิธีการประเมินผล

-

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

หัวข้อ	วัน	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	หัวข้อ	ผู้สอน			สถานที่ / ห้องเรียน	สื่อ การ สอน
									อาจารย์พิเศษ	อาจารย์			
										คนที่ 1	คนที่ 2		
1	13 มิย 62	8.30-10.30	2					Introduction to pharmacology for Physiotherapy and Routes of drug administration & Drug classification		ดร.ทศพล		419	คอม พิวเตอร์
2		10.30-12.30	2					Basic in pharmacokinetics I	ผศ.วิมล			419	
3	27 มิย 62	8.30-10.30	2					Basic in pharmacokinetics II	ผศ.วิมล			419	
4		10.30-12.30	2					Basic in pharmacodynamics	ผศ.วิมล			419	
5	11 กค 62	8.30-10.30	2					Adverse drug reaction and drug interaction	ผศ.ตุลยา			419	
6		10.30-12.30	2					Drugs on Musculoskeletal disorder	ผศ.ตุลยา			419	
7	25 กค 62	8.30-10.30	2					Pain control, Antiinflammatory & External application drugs	ผศ.ตุลยา			419	
		10.30-12.30				2		สอบเก็บคะแนน ครั้งที่ 1 หัวข้อที่ 1-4	ผศ.ภัทธยา	อนุศักดิ์		419	
	1 สค 62	8.30-10.30						Active learning: Drugs on Musculoskeletal disorder	ผศ.ภัทธยา			419	
	8 สค 62	8.30-10.30			2			Seminar: Pharmacology for PT in Orthopaedic condition	ดร. ทศพล	ดร. กนกวรรณ (วิชัยวงศ์)		419	
8	15 สค 62	8.30-10.30	2					Drugs used on neuronal disorders	ผศ.รุ่งเพชร			419	
9		10.30-12.30	2					Drugs on hormonal disorders	ผศ.ฉัตรวดี			419	
	29 สค 62	8.30-9.30				1		สอบเก็บคะแนน ครั้งที่ 2 ข้อ 5-8	ผศ.ภัทธยา	อนุศักดิ์		419	
10	5 กย 62	8.30-10.30	2					Drugs on cardiovascular disorders	ผศ.อมรทัศน์			419	
11	12 กย 62	8.30-10.30	2					Drugs on infectious diseases	ผศ.พนิดา			419	
12		13.30-15.30	2					Drugs on respiratory disorders	ผศ.ณัฐพร			419	

หัวข้อ	วัน	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	หัวข้อ	ผู้สอน		สถานที่ / ห้องเรียน	สื่อ การสอน	
									อาจารย์พิเศษ	อาจารย์			
										คนที่ 1			คนที่ 2
	26 กย 62	8.30-10.30						Active learning: Pharmacology for PT in Neurological condition			419		
	3 ตค 62	8.30-9.30				1		สอบเก็บคะแนนครั้งที่ 3 หัวข้อที่ 9-12	ผศ.ภัทริยา	อนุศักดิ์	419		
	10 ตค 62	8.30-10.30			2			Seminar: Pharmacology for PT in Cardiopulmonary condition I	ผศ.สุกัลยา	ดร. กนกวรรณ (ทองโชติ)	419		
	17 ตค 62	8.30-10.30						Active learning: Pharmacology for PT in Cardiopulmonary condition			419		
	24 ตค 62	8.30-10.30			2			Seminar: Pharmacology for PT in Neurological condition	ผศ.สายธิดา	ผศ.รัตติยา	419		
	31 ตค 62	8.30-10.30						Active learning: Pharmacology for PT in Cardiopulmonary condition			419		
รวม			22	8	4								

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
1	คุณธรรมจริยธรรม (1.4)	การเข้าชั้นเรียนพฤติกรรมในชั้นเรียน พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม การมีส่วนร่วม อภิปราย การนำเสนอหน้าชั้นเรียน	- ตลอดภาค การศึกษา	0 %
2	ความรู้ 2.3, 2.3, 2.4	- ประเมินสอบภาคทฤษฎีและ - ทำรายงาน 1 หัวข้อ	- สัปดาห์ที่ 1-5, 7, 9, 12-13, 15-16	85 %
3	ทักษะทางปัญญา 3.3, 3.4	- สัมมนา - สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน การมีส่วน ร่วมกับเพื่อนร่วมชั้น - ประเมินการมีส่วนร่วมในการแสดงความ ความคิดเห็น สัมมนากรณีศึกษา	- สัปดาห์ที่ 8, 11, 17, 18	10 %
4	ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ 4.2, 4.4	- สัมมนา - สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน การมีส่วน ร่วมกับเพื่อนร่วมชั้น - ประเมินการมีส่วนร่วมในการแสดงความ ความคิดเห็น สัมมนากรณีศึกษา	- สัปดาห์ที่ 8, 11, 17, 18	5%

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
5	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	-	-	-
6	การปฏิบัติทางวิชาชีพ (4.2)	-	-	-

รายละเอียดการประเมิน และเกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด
การประเมินผล

1. สอบภาคทฤษฎี (ปรนัย)	<u>60%</u>
1.1 สอบย่อยครั้งที่ 1	
- Introduction to pharmacology for PT and Routes of drug admistation& Drug classification	5%
- Basic in Pharmacokinetics I, II	10%
- Basic in Pharmacodynamics	5%
1.2 สอบย่อยครั้งที่ 2	
- Adverse drug reaction and drug interaction	5%
- Drugs on musculoskeletal disorder	5%
- Pain control, Anti-inflammatory drugs, External application Drugs	5%
- Drug in neuronal disorders	5%
1.3 สอบย่อยครั้งที่ 3	
- Drugs on hormonal disorders	5%
- Drugs on cardiovascular disorders	5%
- Drugs on infectious diseases	5%
- Drugs on respiratory disorders	5%
2. รายงานรายบุคคล Drugs on Musculoskeletal disorder	<u>10%</u>
3. สัมมนากลุ่ม	
- Pharmacology for Physiotherapy in Neurological condition	<u>10%</u>
- Pharmacology for Physiotherapy in Cardiopulmonary condition	<u>10%</u>
- Pharmacology for Physiotherapy in Orthopedic condition	<u>10%</u>
รวม	<u>100 %</u>

การประเมินผล : ตัดเกรดอิงเกณฑ์

ระดับคะแนน	80.0-100	75.0-79.9	70.0-74.9	60.0-69.9	50.0-59.9	45.0-49.9	40.0-44.9	0-39.9
ระดับเกรด	A	B+	B	C+	C	D+	D	E

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1. Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Flower RJ. Anti-inflammatory and immunosuppressant drugs. In: Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Flower RJ, editors. Rang and Dale's Pharmacology. 7th ed. China: Churchill Livingstone, 2012: 318-355.
2. Panus PC, Katzung BG, Jobst EE, Tinsley SL, Masters SB, Trevor AJ. Skeletal muscle relaxants. In: Panus PC, Katzung BG, Jobst EE, Tinsley SL, Masters SB, Trevor AJ, editors. Pharmacology for the physical therapist. 2nd ed. Singapore: McGraw Hill, 2009: 497-506.
3. Panus PC, Katzung BG, Jobst EE, Tinsley SL, Masters SB, Trevor AJ. Drugs affecting Eicosanoid metabolism, disease-modifying antirheumatic drugs and drugs used in gout. In: Panus PC, Katzung BG, Jobst EE, Tinsley SL, Masters SB, Trevor AJ, editors. Pharmacology for the physical therapist. 2nd ed. Singapore: McGraw Hill, 2009: 507-528.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- สังเกตจากพฤติกรรมในชั้นเรียน ระหว่างการทำสัมมนาและอภิปราย
- สังเกตปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอน กับ ผู้เรียน การมีส่วนร่วมในการซักถาม อภิปราย
- การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา (ปค 003)

2 กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการสอนของผู้สอนโดยทีมผู้ร่วมสอน
- ผลสัมฤทธิ์เชิงคุณภาพของงานที่มอบหมายสามารถตอบเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้

3 การปรับปรุงการสอน

ข้อเสนอแนะจากการประเมินรายวิชา	การดำเนินการปรับปรุง	ความต้องการการสนับสนุน จากสาขาวิชา / คณะ
- แจ้งอาจารย์ผู้ออกข้อสอบให้ออกข้อสอบตรงกับจุดประสงค์ (ที่ใส่ตรงนี้ไว้ เพราะเนื้อหาใน มคอ 2 ที่ส่งสภา เปลี่ยนคำเล็กน้อย แต่โดยใจความเหมือนเดิม)	ก่อนภาคการศึกษาที่ 1/ ปีการศึกษา 2562	-

4 การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- จัดทำแผนการสอบโดยระบุในประมวลการสอนและนำเสนอต่ออาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาเห็นชอบ
- ส่งแบบประเมินสอบ/สัมมนาให้อาจารย์ผู้ร่วมสอนพิจารณาวัตถุประสงค์ และวิธีการประเมินก่อนนำมาใช้สอบจริง
- ตัดเกรดรายวิชาโดยผ่านที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาเห็นชอบ

5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- นำข้อคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์ผู้ร่วมสอนพร้อมข้อเสนอแนะแก้ไขมานำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อรับการพิจารณาเห็นชอบและนำข้อมูลไปปรับปรุงรายวิชาต่อไป